DESTINADO AO INSTALADOR

manual de instalação Stûv 21 [pt]

06-2014 – SN 132150 > …

Este recuperador Stûv foi concebido para lhe proporcionar o máximo de prazer, conforto e segurança. O seu fabrico foi objecto de um esmerado cuidado. Se apesar disso constatar qualquer anomalia, assinale o caso ao seu distribuidor.

Recomendamos-lhe uma leitura atenta destas instruções antes de iniciar a sua instalação.

Algumas configurações podem variar um pouco a ordem das operações a efectuar.

Sumário

Normas, certificados e características técnicas

Os recuperadores Stûv 21 (funcionamento intermitente) respondem às exigências (rendimento, emissão de gases, segurança, etc.) das normas europeias EN.

Os dados retomas seguintes são fornecidos por um laboratório oficial.

Resultados dos testes segundo as normas EN 13229 : 2001 e 13229-A2 : 2004 (recuperadores encastrados)

CE

Concept & Forme sa
B-5170 Bois-de-Villers (Bélgica)

14 QA 141322914
EN 13229 : 2001 / A2 : 2004

Insert de lenha **Stûv 21/65C SF**

Espessura mínima de isolamento em relação a eventuais materiais combustíveis (condutividade do isolante usado a 400°C = 0,11 W/mK) :
– atrás : 14 cm
– nos lados : 12 cm
– por baixo : 2 cm
– por cima : 17 cm

Combustível recomendado : achas de lenha, exclusivamente

Emissão de CO : 0.08%

Temperatura média dos fumos com potência nominal : 298°C

Potência calorífica nominal : 7 kW

Rendimento : 76%

Emissão de partículas : 65 mg/Nm³

Leia a as instruções de instalação e as instruções de utilização !

CE

Concept & Forme sa
B-5170 Bois-de-Villers (Bélgica)

10 QA 101322907
EN 13229 : 2001 / A2 : 2004

Insert de lenha **Stûv 21/65H SF**

Espessura mínima de isolamento em relação a eventuais materiais combustíveis (condutividade do isolante usado a 400°C = 0,11 W/mK) :
– atrás : 12 cm
– nos lados : 12 cm
– por baixo : 0 cm
– por cima : 8 cm

Combustível recomendado : achas de lenha, exclusivamente

Emissão de CO : 0.06%

Temperatura média dos fumos com potência nominal : 329°C

Potência calorífica nominal : 12 kW

Rendimento : 78%

Emissão de partículas : 13 mg/Nm³

Leia a as instruções de instalação e as instruções de utilização !

CE

Concept & Forme sa
B-5170 Bois-de-Villers (Bélgica)

10 QA 101322908
EN 13229 : 2001 / A2 : 2004

Insert de lenha **Stûv 21/75 SF**

Espessura mínima de isolamento em relação a eventuais materiais combustíveis (condutividade do isolante usado a 400°C = 0,11 W/mK) :
– atrás : 13 cm
– nos lados : 13 cm
– por baixo : 0 cm
– por cima : 9 cm

Combustível recomendado : achas de lenha, exclusivamente

Emissão de CO : 0,07%

Temperatura média dos fumos com potência nominal : 283°C

Potência calorífica nominal : 10 kW

Rendimento : 80%

Emissão de partículas : 26 mg/Nm³

Leia a as instruções de instalação e as instruções de utilização !

Concept & Forme sa
B-5170 Bois-de-Villers (Bélgica)

10 QA 101322908
EN 13229 : 2001 / A2 : 2004

Insert de lenha **Stûv 21/85 SF**

Espessura mínima de isolamento em relação a eventuais materiais combustíveis (condutividade do isolante usado a 400°C = 0,11 W/mK) :
– atrás : 13 cm
– nos lados : 13 cm
– por baixo : 0 cm
– por cima : 11 cm

Combustível recomendado : achas de lenha, exclusivamente

Emissão de CO : 0,08%

Temperatura média dos fumos com potência nominal : 293°C

Potência calorífica nominal : 13 kW

Rendimento : 78%

Emissão de partículas : 22 mg/Nm³

Leia a as instruções de instalação e as instruções de utilização !

Concept & Forme sa
B-5170 Bois-de-Villers (Bélgica)

10 QA 101322908
EN 13229 : 2001 / A2 : 2004

Insert de lenha **Stûv 21/95 SF**

Espessura mínima de isolamento em relação a eventuais materiais combustíveis (condutividade do isolante usado a 400°C = 0,11 W/mK) :
– atrás : 9 cm
– nos lados : 13 cm
– por baixo : 0 cm
– por cima : 11 cm

Combustível recomendado : achas de lenha, exclusivamente

Emissão de CO : 0,09 %

Temperatura média dos fumos com potência nominal : 304°C

Potência calorífica nominal : 15 kW

Rendimento : 76%

Emissão de partículas : 18 mg/Nm³

Leia a as instruções de instalação e as instruções de utilização !

Concept & Forme sa
B-5170 Bois-de-Villers (Bélgica)

10 QA 101322907
EN 13229 : 2001 / A2 : 2004

Insert de lenha **Stûv 21/105 SF**

Espessura mínima de isolamento em relação a eventuais materiais combustíveis (condutividade do isolante usado a 400°C = 0,11 W/mK) :
– atrás : 14 cm
– nos lados : 15 cm
– por baixo : 1 cm
– por cima : 18 cm

Combustível recomendado : achas de lenha, exclusivamente

Emissão de CO : 0,09%

Temperatura média dos fumos com potência nominal : 242°C

Potência calorífica nominal : 19 kW

Rendimento : 84%

Emissão de partículas : 15 mg/Nm³

Leia a as instruções de instalação e as instruções de utilização !

Normas, certificados e características técnicas (continuação)

Concept & Forme sa
B-5170 Bois-de-Villers (Bélgica)

12 QA 121322912
EN 13229 : 2001 / A2 : 2004

Insert de lenha **Stûv 21/75 DF**

Espessura mínima de isolamento em relação a eventuais materiais combustíveis (condutividade do isolante usado a 400°C = 0,11 W/mK) :
– nos lados : 15 cm
– por baixo : 0 cm
– por cima : 11 cm

Combustível recomendado : achas de lenha, exclusivamente

Emissão de CO : 0,08%

Temperatura média dos fumos com potência nominal : 344°C

Potência calorífica nominal : 19 kW

Rendimento : 75%

Emissão de partículas : 30 mg/Nm³

Leia a as instruções de instalação e as instruções de utilização !

Concept & Forme sa
B-5170 Bois-de-Villers (Bélgica)

10 QA 101322907
EN 13229 : 2001 / A2 : 2004

Insert de lenha **Stûv 21/85 DF**

Espessura mínima de isolamento em relação a eventuais materiais combustíveis (condutividade do isolante usado a 400°C = 0,11 W/mK) :
– nos lados : 15 cm
– por baixo : 0 cm
– por cima : 11 cm

Combustível recomendado : achas de lenha, exclusivamente

Emissão de CO : 0,06%

Temperatura média dos fumos com potência nominal : 368°C

Potência calorífica nominal : 22 kW

Rendimento : 75%

Emissão de partículas : 15 mg/Nm³

Leia a as instruções de instalação e as instruções de utilização !

Concept & Forme sa
B-5170 Bois-de-Villers (Bélgica)

14 QA 141322914
EN 13229 : 2001 / A2 : 2004

Insert de lenha **Stûv 21/95 DF**

Espessura mínima de isolamento em relação a eventuais materiais combustíveis (condutividade do isolante usado a 400°C = 0,11 W/mK) :
– nos lados : 15 cm
– por baixo : 0 cm
– por cima : 11 cm

Combustível recomendado : achas de lenha, exclusivamente

Emissão de CO : 0,05%

Temperatura média dos fumos com potência nominal : 375°C

Potência calorífica nominal : 22 kW

Rendimento : 76%

Emissão de partículas : 31 mg/Nm³

Leia a as instruções de instalação e as instruções de utilização !

Outras características técnicas

	21/65CSF	21/65HSF	21/75SF	21/85 SF	21/95SF	21/105 SF
Tiragem mínima para obter a potência calorífica nominal	12 Pa	12 Pa	12 Pa	12 Pa	12 Pa	12,4 Pa
Caudal de massa dos fumos	11,3 g/s	9,6 g/s	7,8 g/s	10,3 g/s	12,8 g/s	12,6 g/s
Temperatura média dos fumos à potência nominal	298 °C	329 °C	283 °C	293 °C	304 °C	242°C
Secção mínima da alimentação de ar de combustão desde o exterior	100 cm^2	100 cm^2	100 cm^2	100 cm^2	100 cm^2	100 cm^2
Amplitude ideal de potência de utilização	5-12 kW	8-13 kW	8-11 kW	8 - 14 kW	10-18 kW	7 - 19 kW
Amplitude de consumo de lenha por hora aconselhada em 12% de humidade	1,5-3,5 kg	2,3-3,7 kg	2,2-3,1 kg	2,3 - 4 kg	2,9-5,3 kg	1,9 - 5,1 kg
Limite máximo de consumo de lenha por hora para evitar o sobreaquecimento do aparelho	5,2 kg/h	5,5 kg/h	4,6 kg/h	5,8 kg/h	6,5 kg/h	6,4 kg/h
Comprimento máximo das achas na posição vertical	33 cm	50 cm	50 cm	50 cm	50 cm	33 cm
Comprimento máximo das achas na posição horizontal	33 cm	33 cm	50 cm	60 cm	70 cm	80 cm
Massa do aparelho	155 kg	197 kg	182 kg	234 kg	292 kg	224 kg

	21/75DF	21/85DF	21/95DF
Tiragem mínima para obter a potência calorífica nominal	12 Pa	12 Pa	12 Pa
Caudal de massa dos fumos	16,4 g/s	17,2 g/s	20,9 g/s
Temperatura média dos fumos à potência nominal	344 °C	368 °C	375 °C
Secção mínima da alimentação de ar de combustão desde o exterior	200 cm^2	200 cm^2	200 cm^2
Amplitude ideal de potência de utilização	9-19 kW	11-21 kW	12-27 kW
Amplitude de consumo de lenha por hora aconselhada em 12% de humidade	2,8-6,1 kg	3,3-6,3 kg	3,6-8,0kg
Limite máximo de consumo de lenha por hora para evitar o sobreaquecimento do aparelho	6,8 kg/h	8,3 kg/h	9,9 kg/h
Comprimento máximo das achas na posição vertical	-cm	-cm	-cm
Comprimento máximo das achas na posição horizontal	50 cm	60 cm	70 cm
Massa do aparelho	236 kg	297 kg	310 kg

Recomendações

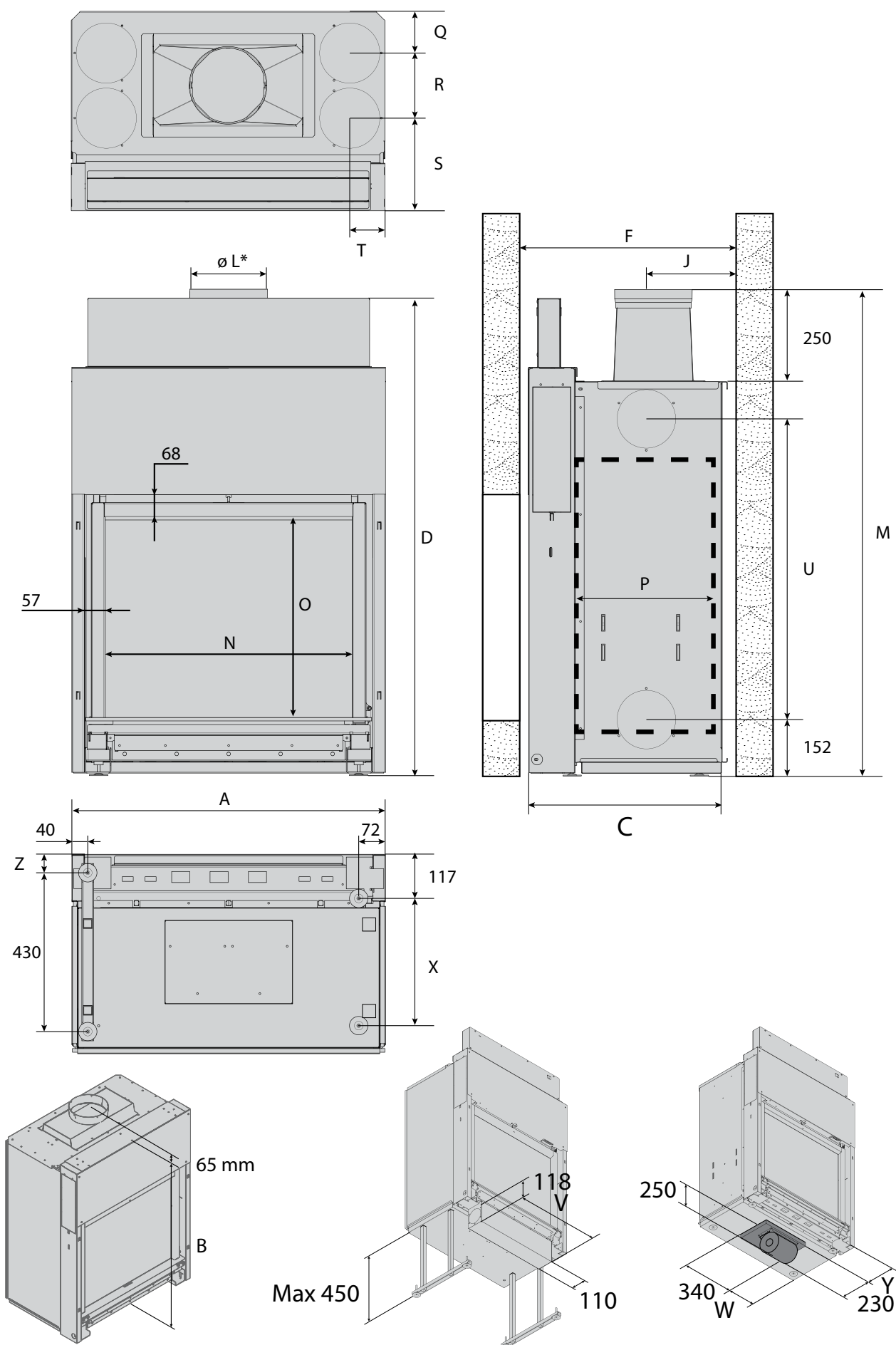
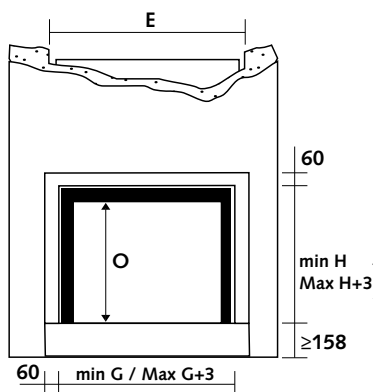
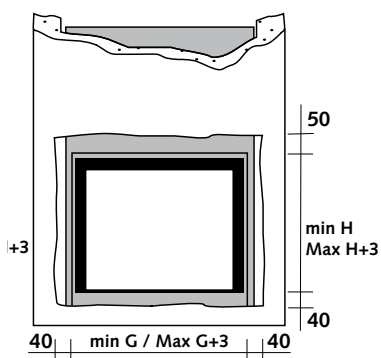
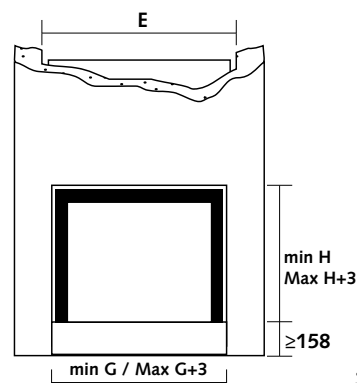
Recomendamos-lhe fortemente a instalação de seu Stûv por um profissional qualificado que poderá verificar se as características da conduta de fumos correspondem às do recuperador de calor instalado.

A instalação do recuperador e de seus acessórios, assim como, dos materiais à volta, devem estar de acordo com todos os regulamentos (locais e nacionais) e todas as normas (nacionais e européias).

Algumas regulamentações nacionais ou locais impõem a instalação de um tampão de acesso entre o recuperador e a conduta de fumos.

O recuperador deve ser instalado deixando livre acesso para a limpeza da chaminé, da conduta de ligação e da saída de fumo.

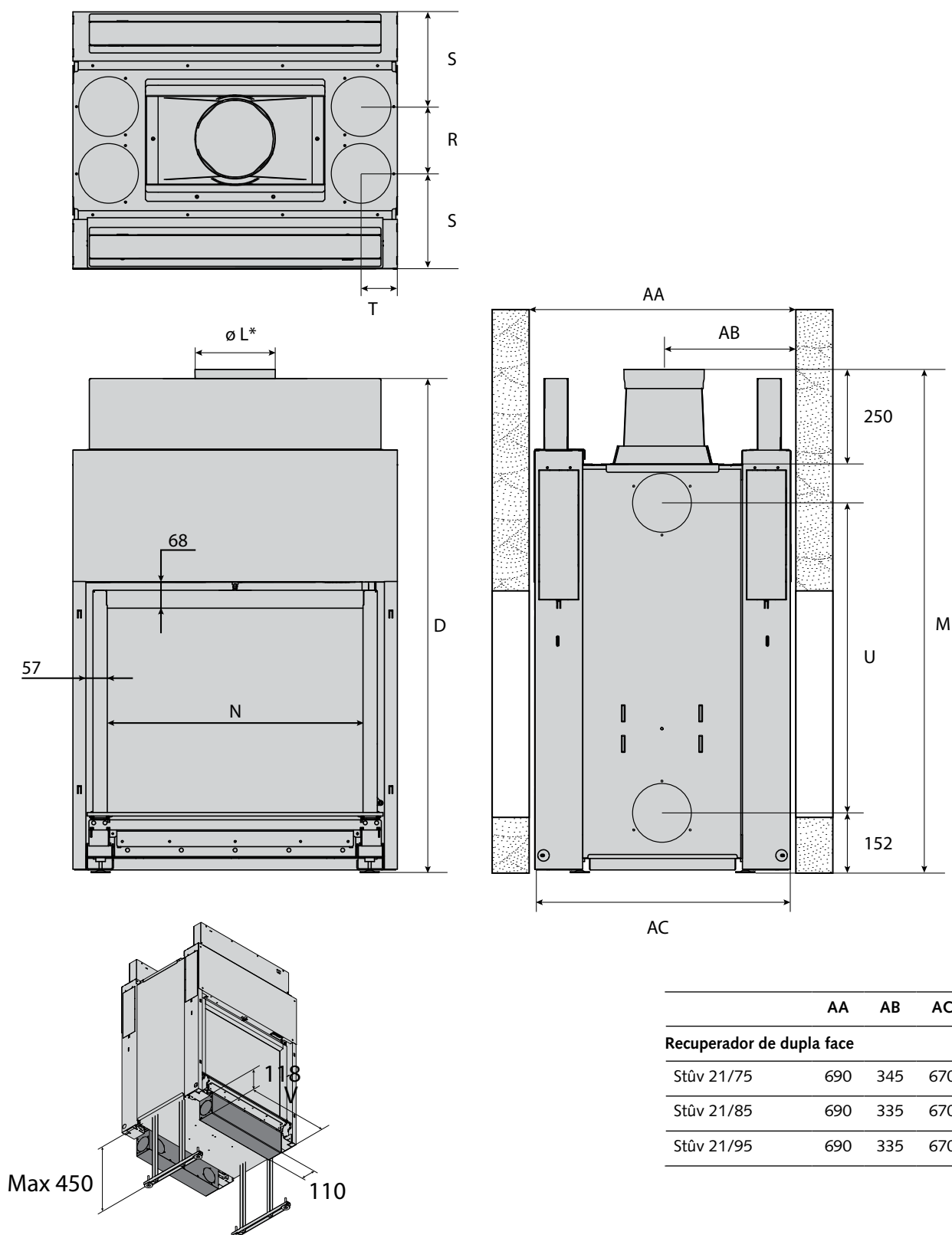
Qualquer modificação do aparelho pode criar perigos. Além disso, o aparelho deixa, nesse caso, de estar coberto pela garantia.

Q
R
S
T
ø L*
68
57
O
N
D
F
J
250
M
U
P
152
C
A
40
72
Z
117
430
X
65 mm
B
118
V
Max 450
110
250
340
W
Y
230

Acabamento com moldura Stûv

Abertura à ser prevista dentro da alvenaria para a instalação da moldura e da contra-moldura Stûv. A moldura esconderá as imperfeições da abertura.

Abertura à ser prevista dentro da alvenaria para um acabamento sem moldura Stûv.

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L*	M	N	O	P	Q	R
Recuperadores face única																
Stûv 21/65C	650	1010	440	1165	660	460	584	539	171	180	1215	470	470	231	111	-
Stûv 21/65H	650	1225	490	1455	660	510	584	683	196	200	1430	470	615	281	83	170
Stûv 21/75	750	1005	490	1137	760	510	684	524	186	180	1211	570	456	281	83	170
Stûv 21/85	850	1115	540	1295	860	560	784	603	201	200	1320	670	535	331	113	176
Stûv 21/95	950	1225	590	1455	960	610	884	683	221	250	1430	770	615	381	130	176
Stûv 21/105**	1050	-	496	1040	1060	515	984	469	201	200	1245	870	400	288	83	171

	S	T	U	V	W	X	Y	Z
Recuperadores face única								
Stûv 21/65C	329	95	711	402	172	245	162	25
Stûv 21/65H	237	95	926	402	138	295	162	35
Stûv 21/75	237	95	707	502	202	295	162	35
Stûv 21/85	252	95	816	602	238	345	177	50
Stûv 21/95	281	95	926	702	302	395	202	75
Stûv 21/105**	242	125	742	750	352	300	165	35

* *L = diâmetro da saída padrão. Outros diâmetros disponíveis; consulte seu revendedor.*

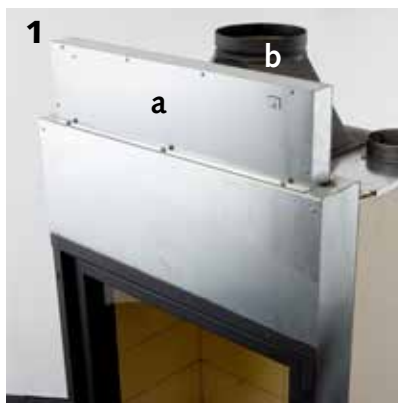
** *Os Stûv 21/105 estão apenas disponíveis em elevação total.*

	AA	AB	AC
Recuperador de dupla face			
Stûv 21/75	690	345	670
Stûv 21/85	690	335	670
Stûv 21/95	690	335	670

4 modos possíveis

– [foto 1] saliência [a] para um levantamento total + saída alta [b].
– [foto 2] tampa [c] para um levantamento parcial + saída alta [b] : recomendado, por exemplo, quando a chaminé não oferece uma tiragem suficiente.
– [foto 3] saliência [a] para um levantamento total + saída baixa [d] : por exemplo, para a integração do recuperador em uma antiga chaminé contendo um lintel.
– [foto 4] tampa [c] para um levantamento parcial + saída baixa [d] : para a integração do recuperador dentro de um volume baixo munido de um tubo aparente.

A escolha de uma saída de fumos (alta ou baixa) e de um levantamento (total ou parcial) é feita em função dos critérios arquiteturais (alvenaria existente ou à construir) ou das condições de tiragem. De modo geral, podemos dizer que uma saída alta toma mais espaço, porém ela ameliora mais a tiragem do que uma saída baixa. Além disso, um levantamento total que ocupa também muito espaço permite um levantamento completo do vidro, ao contrário de um levantamento parcial que bloqueia o mesmo à meia altura limitando deste modo os riscos de refluxo.

Cuidado

O levantamento parcial não é possível no modelo 21/105 SF.

Admissão do ar de combustão

O recuperador precisa de ar para a combustão.

Uma entrada de ar suficiente (veja tabela) deve idealmente entrar sob o recuperador pela parte dianteira.

O ar deve proceder de um espaço ventilado (cave) ou do exterior (obrigatório em alguns países) [esquema 1].

Os números indicados na tabela abaixo são fornecidos à título aproximativo. Favor referir-se às normas e regulamentações locais ou nacionais em vigor.

Stûv 21/65c	min. 1 dm²
Stûv 21/65H	min. 1 dm²
Stûv 21/75	min. 1 dm²
Stûv 21/85	min. 1 dm²
Stûv 21/95	min. 2 dm²
Stûv 21/105	min. 1 dm²
Stûv 21/75 DF	min. 2 dm²
Stûv 21/85 DF	min. 2 dm²
Stûv 21/95 DF	min. 2 dm²

A conduta que conduz este ar…

… deverá ser protegida por uma grade externa com uma zona de passagem livre equivalente no minimo à zona de entrada de ar. Cuidado, infiltrações de água e influência de ventos podem destruir o sistema.

… deverá ser o quão curta possível a fim de impedir as perdas de carga e para não resfriar a casa.

… deverá ser idealmente equipada com uma válvula de fechamento [foto 2] de modo à impedir o resfriamento do ambiente enquanto o recuperador não estiver funcionando. Ela será colocada idealmente o mais perto possível da parede externa e poderá ser controlada do interior se não estiver muito longe do recuperador (comprimento do cabo = 120 cm).

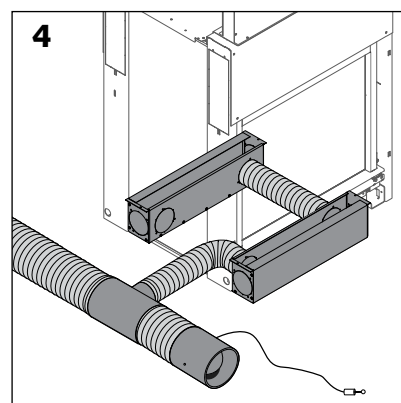
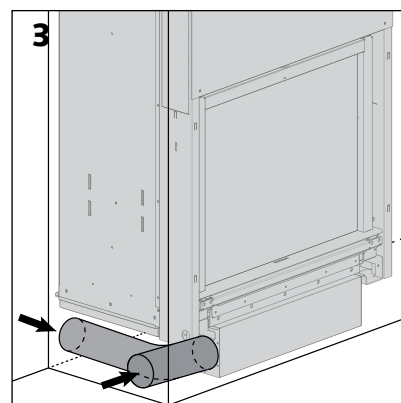
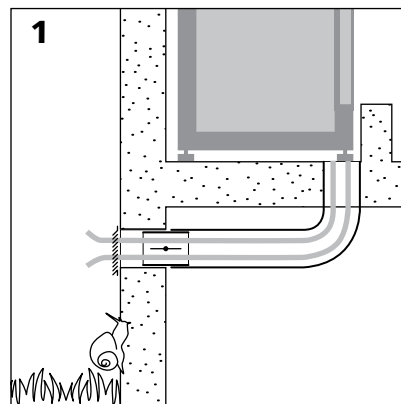
Se não for possível conduzir o ar do exterior para o recuperador (caso mais desfavorável)…

… assegurar-se de que a renovação do ar dentro do ambiente seja sempre suficiente quando o recuperador estiver em funcionamento.

Nota

1) Atenção aos outros sistemas de extracção de ar activos (exaustor de cozinha, ar condicionado, Ventilação Mecânica Controlada, outro recuperador…) instalados no mesmo cómodo ou em um local contíguo. Pelo fato de também consumirem muito ar, poderiam causar uma depressão no local impedindo o bom funcionamento do recuperador (risco de refluxo).

2) Se for instalado um sistema de convecção induzida, aconselha-se fortemente a retirar o ar a partir do exterior ou da divisão (em todos os casos, fora da chaminé) [esquema 3].

3) Dans le cadre de l'installation d'un Stûv 21 double face, veillez à bien relier les 2 boites d'air [schéma 4]

Assegure-se de que as dimensões da conduta correspondem às prescrições e normas locais em vigor para uma instalação segundo as regras do ofício.

Algumas noções elementares

Para uma tiragem correcta, o recuperador deve estar adaptado à conduta da chaminé (ou inversamente).

Uma chaminé demasiado grande é tão prejudicial ao bom funcionamento do recuperador como uma chaminé demasiado pequena. Veja no sítio web **www.stuv.com > Informações e serviços > Questões práticas > Que chaminé convém ao seu Stûv?** um método simplificado que permite determinar as características da conduta em função do tipo de recuperador.

A conduta deve ser o mais vertical possível para favorecer a tiragem e evitar a condensação.

A solução ideal é uma conduta construída no interior do edifício e isolada termicamente. A evitar: uma conduta exterior sem isolamento.

O recuperador nunca deve ser ligado a uma conduta de fumos à qual estejam já ligados outros aparelhos.

Atenção às fugas de calor!

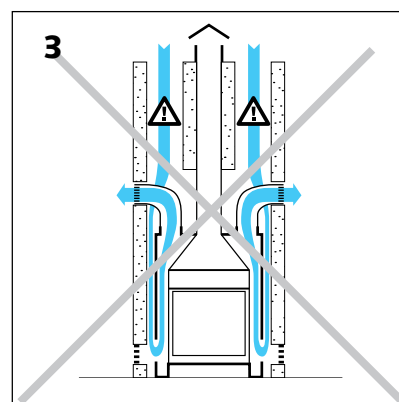
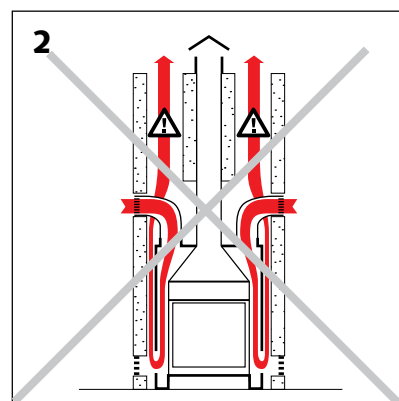
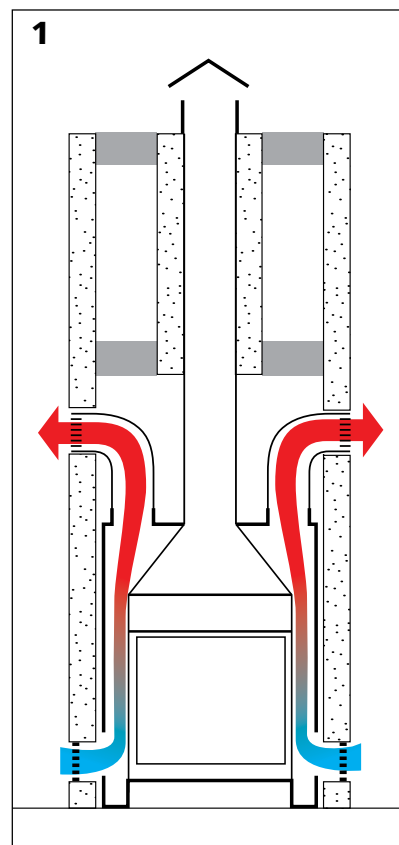
Se houver várias condutas disponíveis: utilize apenas uma; tape as condutas não utilizadas por cima e em baixo, de maneira geral, isole hermeticamente o espaço da instalação do recuperador [esquema 1].

Diâmetros normais das saídas

Stûv 21/65C	Ø180
Stûv 21/65H	Ø 200
Stûv 21/75	Ø 180
Stûv 21/85	Ø 200
Stûv 21/95	Ø 250
Stûv 21/105	Ø 200
Stûv 21/75 DF	Ø 250
Stûv 21/85 DF	Ø 250
Stûv 21/95 DF	Ø 250

Algumas configurações de chaminés podem exigir outros diâmetros diferentes dos previstos normalmente. Nesse caso, consulte o seu revendedor.

Uma conduta não utilizada ou um vácuo ventilado entre as paredes podem constituir um verdadeiro obstáculo à tiragem (o ar quente escapa-se) [esquema 2], ou uma entrada de ar frio do exterior [esquema 3].

Proximidade e guarnição do recuperador

O nicho

Verificar as dimensões do nicho e prever também um espaço suficiente em volta do ventilador (se preferir esta opção).

O recuperador deve poder dilatar-se livremente. Para isso, é imprescindível no mínimo 5 mm de espaço entre o mesmo e a alvenaria e/ou materiais decorativos.

A fim de evitar um «efeito estufa», este nicho, ou espaço, em volta do recuperador deve ser ventilado. [veja abaixo].

Prever, se necessário, isolantes de mesma largura entre o recuperador e os materiais inflamáveis [ver páginas 3-6].

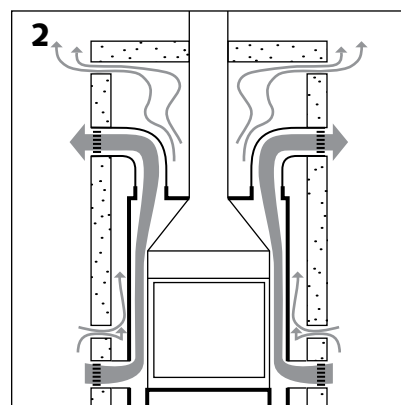
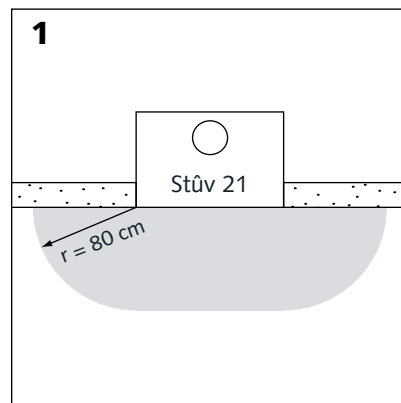
Nota

O modelo Stûv 21/65C, só é possível a utilização de ventiladores laterais ou de um ventilador autônomo (tipo EXT…).

Irradiação

A irradiação do vidro podendo ser intensa, verifique que os materiais expostos à mesma sejam resistentes à altas temperaturas [esquema 1].

Evitar um «efeito estufa» na guarnição, no nicho ou no exaustor

Todo o espaço como fechado ou todo o espaço em «forma de sino» , que constitui escape ao calor provocando o aquecimento das divisórias. Obtém-se uma boa circulação de ar prevendo uma entrada de ar pelo fundo da guarnição (exaustor ou espaço) e uma saída de ar quente na parte superior [esquema 2].

Capacidade de sustentação da estrutura

Assegure-se de que a resistência do soalho é suficiente para suportar o recuperador e a construção da sua guarnição. Em caso de dúvida, consulte um especialista.

Convecção natural ou induzida ?

Na maioria das vezes, uma convecção natural é suficiente [esquema 1].

Esta configuração permite certamente uma instalação mais simples (sem conexão eléctrica) e mais barata, e também uma utilização completamente silenciosa.

Todavia, com um grupo de ventilação é possível :

– aumentar o caudal de ar e enviá-lo mais longe : indispensável se tubos de longo comprimento foram utilizados na instalação do circuito de ar,
– homogeneizar a temperatura do espaço para um aquecimento mais rápido,
– reduzir a temperatura do ar nos orifícios de saída (evitando assim a combustão de poeira e o depósito da mesma sobre os tetos vizinhos).

Passagem do ar

O ar quente é mais volumoso do que o ar frio. É necessário tomar alguns cuidados para para facilitar a sua evacuação sem causar uma depressão no nicho do recuperador (enfraquecimento da tiragem).

Respeitar a razão 2/3 com um mínimo de 300 cm². Assim, se abrir 2 entradas de ar na parte inferior do recuperador, terá de abrir entre 2 e 3 para a saída.

Configuração dos canos

Na ausência de ventiladores, os tubos não serão obligatórios. Todavia, saiba que a presença de um isolante fibroso no nicho poderá ocasionar a liberação de partículas voláteis. Neste caso, a instalação de tubos impedirá qualquer contacto entre o ar de convecção e os materiais próximos ao recuperador.

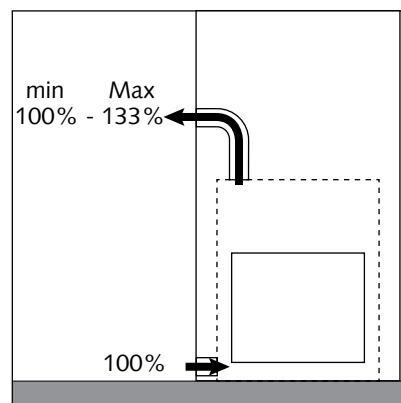
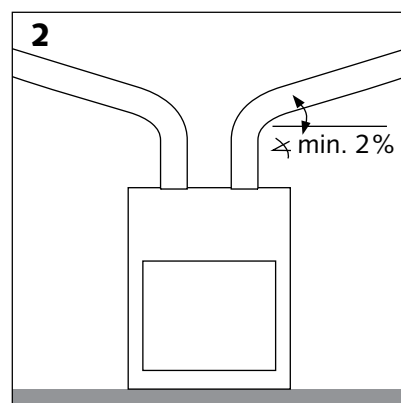
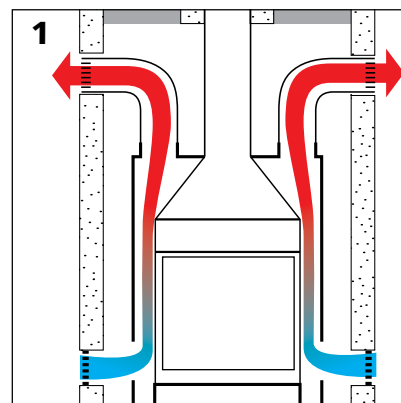
Que um ventilador seja instalado ou não, os tubos de saída devem ser levemente inclinados para o alto (mín. 2 %) a fim de impedir o «efeito estufa». [esquema 3].

Para obter um fluxo de ar equilibrado, a configuração do sistema de tubos deverá ser simétrica (quantidade e altura dos tubos, quantidade de cotovelos, grau de isolação,…). Este fenômeno será ainda mais importante com uma convecção natural do que com uma convecção induzida.

Na prática...

Os tubos têm um diâmetro de 15 cm e portanto uma secção de ± 180 cm².

As entradas e saídas de ar devem ser instaladas de modo a impedir qualquer obstrução.

No caso da instalação de grades nas entradas e/ou saídas de ar, assegure-se de que a passagem de ar útil das mesmas (superfície dos orifícios) seja ao menos equivalente à secção das entradas / saídas de ar a fim de impedir perdas de carga.

Tipos de unidade de ventilação

Em opção, Stûv propõe 3 diferentes kits de ventilação:

- Unidade de ventilação 600 m3/h à ser instalada sob o recuperador pelo interior da câmara de combustão [fotos 1 & 2]
  Cuidado, este acessório não é compatível com os modelos 21/45 e 21/65C;
- 2 ventiladores à serem instalados pela parte lateral ou pela parte traseira (2 x 200 m³/h) [foto 3];
- Unidade de ventilação independente instalada à distância (600 m³/h) [foto 4].

O ideal é que o tubo chegue bem na frente da rosácea do ventilador. No caso contrário, prever um espaço suficiente (no mínimo 10 cm) para facilitar a circulação do ar.

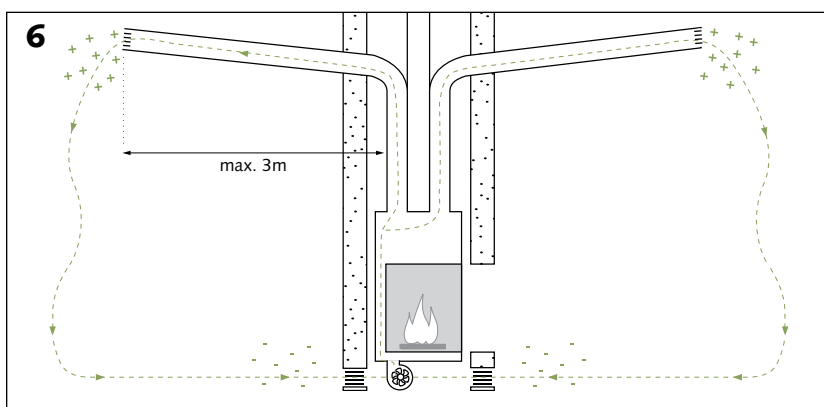
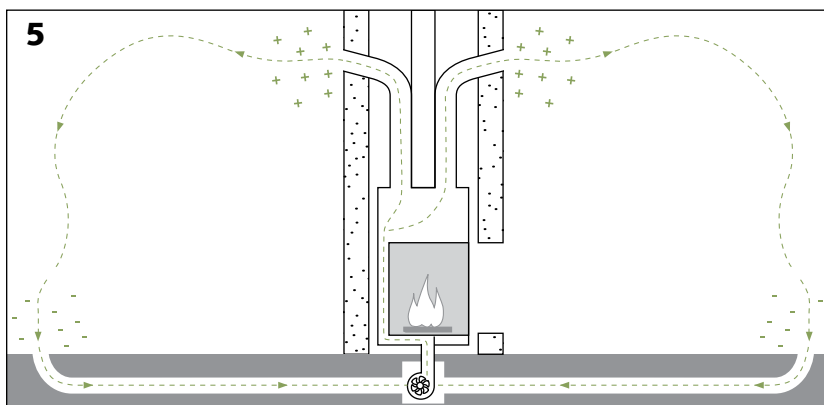
Atenção!

Os ventiladores propostos por Stûv foram elaborados para misturar o ar ambiente e não para serem instalados dentro do circuito de ar quente na saída do recuperador!

2 maneiras de criar um circuito de ar:

- Instalar tubos na entrada do recuperador para que seja possível a captura do ar ambiente a uma distância maior [esquema 5] ou mesmo em um outro cómodo da habitação. Neste caso, deve-se imperativamente usar um ventilador dentro de uma caixa impermeável [VENT21600EXT – foto 4].
- Ou, instalar tubos na saída do recuperador de modo a permitir a deslocação do ar quente para mais longe (máx. 3 m) ou mesmo para um outro cómodo [esquema 6].

Nestes dois casos, uma circulação de ar será criada: de fato, o ar aquecido pelo recuperador se deslocará aos lugares onde o ar ambiente foi capturado (área de depressão) garantindo assim uma temperatura homogênea.

Qualquer que seja o circuito de ar instalado no recuperador, fique atento aos regulamentos locais e nacionais em vigor para este tipo de instalação.

Vantagens e desvantagens destes 2 tipos de instalação

Tubos na saída	Tubos na entrada
– depressão à proximidade do recuperador podendo perturbar a tiragem.	+ pressão efectiva à proximidade do aparelho (favorece a tiragem).
– configuração complicada do percurso : para que o ar quente não estagne, os tubos deverão ter sempre uma leve inclinação e não encontrar nenhum obstáculo em sua rota.	+ é permitido a utilização de cotovelos nos tubos, o trabalho em contra inclinação… (ausência de estagnação do ar).
– importante diminuição da temperatura durante o percurso (razão pela qual o comprimento máximo é de 3 m).	+ ausência de variação de temperatura do ar ambiente durante seu percurso, permitindo uma captura mais distante resultando assim em uma melhor mistura e homogeneidade da temperatura no local.
+ instalação simples mesmo se não tiver sido prevista durante a construção ou no caso de uma reforma.	– Difícil à ser instalado se não tiver sido previsto na planta ou durante a construção.

Retorno do ar

Se uma saída ou captura de ar ambiente de um outro local for prevista (repartição para vários lugares), é necessário prever passagens de ar de secção suficiente (pelo menos igual) para o retorno do ar : de fato, o ar que foi capturado em um local deve poder retornar ao mesmo.

A saída de ar deve ser contra-balançeada por um retorno de ar para que o cómodo onde foi instalado o recuperador não se encontre em depressão, aumentando assim os riscos de retorno do fumo.

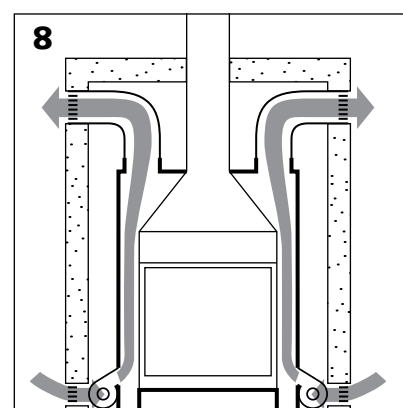
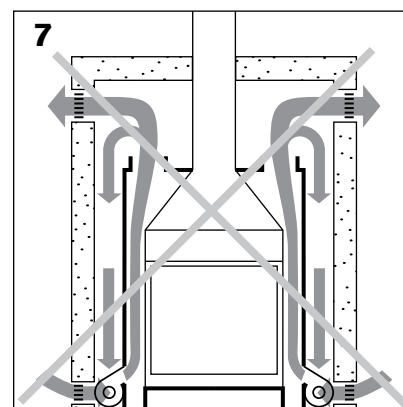
Na prática...

Para que o ar de saída do recuperador não entre imediatamente no ventilador (curto-circuitando assim o revestimento interior) a utilização de tubos é obrigatória.

Prever uma alimentação eléctrica (2 condutores + fio de terra) e o controle da ventilação. A linha deve estar protegida por um fusível bipolar.

Veja também as observações feitas no capítulo anterior.

Observação

A admissão de ar para a combustão e para a convecção não devem ser colocadas muito próximas de modo à impedir que o ventilador não venha a perturbar a combustão. [esquema 7].

Isolamento do recuperador: Os Prós e os contras

Segurança

Tomar os cuidados necessários para impedir um aquecimento excessivo das paredes do nicho e dos elementos de construção em volta do recuperador (viga de madeira por ex.). Isolar estes materiais de acordo com sua inflamabilidade respeitando as normas em vigor.

Melhoramento do desempenho

Para melhorar o rendimento do recuperador, pode-se também instalar isolantes térmicos junto à este.

Stûv propõe em opção painéis rígidos pré-fabricados de 10 mm de espessura que se encaixam perfeitamente nas corrediças previstas para este uso [foto 1].

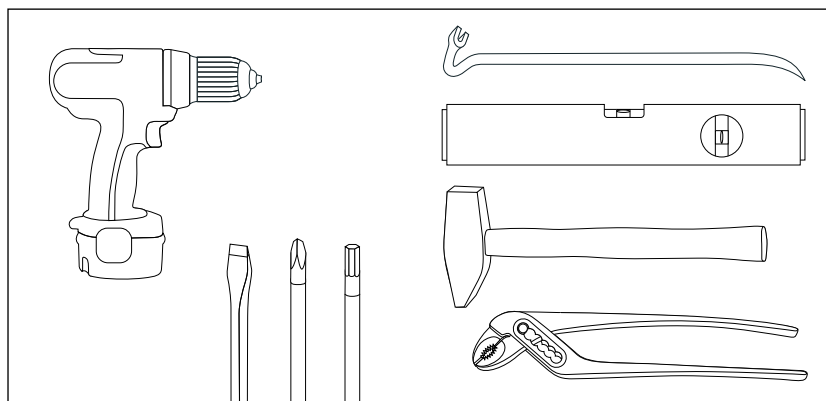
Contudo, estes painéis não foram elaborados para proteger os materiais inflamáveis no caso de um aquecimento excessivo.

Prós: redução de perdas caloríficas; interessante sobretudo se o recuperador encontrar-se encostado à uma parede externa; se não for o caso, não haverá perda de calor: ele se dispersará na alvenaria e em seguida nos locais adjacentes.

O contra : no caso da utilização de um isolante fibroso (lã mineral, …) é necessário fabricar um nicho bastante impermeável e prever tubos para o circuito de convecção de modo que as partículas do isolante não encontrem-se em suspensão neste ar de convecção ou dentro do cômodo onde o recuperador estiver instalado.

1

Ferramentas necessárias

- uma aparafusadora eléctrica (chave de 10 e pontas cruciformes)
- um pé-de-cabra
- um nível
- um alicate
- um martelo
- uma chave de fendas chata
- uma chave de fendas cruciforme
- uma chave Allen de 3 e 5

Recepção do material

Retirar o papelão da parte dianteira do recuperador [fotos 1 & 2].

Atenção !

No ato da entrega, verificar se o vidro do recuperador não foi quebrado. A garantia somente cobrirá os estragos causados durante o transporte se os mesmos forem informados no prazo de 48 horas após a entrega, e assinalados no documento de recepção do aparelho.

Reclamação

Em caso de reclamação, comunique sempre o número do Recuperador, visível na parte superior direita da parte frontal, no ângulo interno [foto 3].

1

2

3

Desembalagem

Atenção !

A pintura não foi submetida a cozedura no forno, pelo que é relativamente frágil, mas irá endurecendo após os primeiros aquecimentos. Por conseguinte, manipule o aparelho com precaução durante a instalação.

Para o transporte, o vidro está imobilizado numa posição intermédia.

Retire a banda de protecção do vidro [foto 1].

Retire as traves verticais utilizando um pé-de-cabra [foto 2].

1

2

Desembalagem (continuação)

Desaparafuse e retire a parte superior da embalagem [foto 3].

Verificação do conteúdo

Dentro da câmara de combustão dos recuperadores face única [foto 1] ou dos recuperadores face dupla [foto 2] você encontrará:

- 1 spray de pintura para retoques,
- 1 «pega atérmica» para a manipulação da porta e do registro (2 para os recuperadores face dupla),
- as peças descritas na tabela abaixo.

Se tiverem sido encomendados acessórios (quadro, realce, pés, ventilador, etc.), estes encontram-se à volta do recuperador ou da sua embalagem. Verifique se foram entregues todos os acessórios encomendados.

1

2

3

	pedras refractárias	dimensões L x h x ep	junta de estanquecidade	parafusos para a parte de elevação ou a tampa de fecho	peças de bloqueio dos refractários [foto 3]	peças inox para o kit de chicanas superiores	peças inox para o kit de chicanas inferiores	peças de vermiculite para o kit de chicanas inferiores	peças de vermiculite para vermiculites parte traseira
21/65C	22	244x119x29,5	1,5m	6	-	2	3	2	
21/65H	10	244x119x29,5	1,5m	6	-	2	3	2	
	16	294x119x29,5							
21/75	18	294x144x29,5	1,5m	6	-	2	3	2	
21/85	18	344x169x29,5	1,5m	6	-	2	3	2	
21/95	18	394x194x29,5	2m	8	-	2	3	2	
21/105	20	294x144x29,5	1,5m	6	4	2	3	3	2
	3	304x144x29,5							
21/75 DF	12	439x144x29,5	1,5m	12	-	2	6	4	
21/85 DF	12	439x169x29,5	1,5m	12	-	2	6	4	
21/95 DF	13	439x144x29,5	2m	16	-	2	6	4	
	2	439x169x29,5							

Transporte

Pode deslocar o recuperador com:

– um porta-paletes normal: deixá-lo na palete,

– um porta-paletes normal: faça-o bascular para trás, deixando a palete no lugar,

– as pegas concebidas para o efeito: são reversíveis [foto 1].

Retirar todos os elementos que estiverem dentro da câmara de combustão do recuperador para que este fique mais leve e possa ser transportado mais facilmente.

1

Instalação do recuperador

O recuperador deve ser colocado:

> No chão ou numa base de alvenaria:

Coloque o recuperador nivelado regulando os 4 pés de rótula em altura através do interior da câmara de combustão. Utilize uma chave Allen de 5 para regular a altura dos 4 cantos [foto 1].

> Nos pés Stûv (opcional):

Retire os parafusos M10 x 40 fixados em cada pé [foto 1].

Deite o recuperador para trás, retire os pés de rótula reguláveis [foto 2] e volte a aparafusar bem os pés de rótula reguláveis (sem os bloquear) nos pés.

Atenção! Para impedir uma circulação de ar parasita no recuperador, volte a aparafusar os parafusos M 10 x 40 nos orifícios em que estavam os pés reguláveis [foto 3].

Retire as 4 cápsulas que fazem de alavanca [foto 4].

Cortar se preciso as peças que compõe a base de modo que o recuperador possa ser instalado à altura desejada, e introduzi-las dentro dos encaixes previstos [foto 5]. As barras que formam a base não sendo simétricas, colocar a parte maior para a frente do recuperador.

Sem cortes, os pés levantam o recuperador de 44,3 cm; a abertura do recuperador encontrando-se desta maneira à 60 cm do chão [foto 6]. Se um ventilador for ser instalado sob o recuperador, prever no mínimo 25 cm de altura.

1

2

3

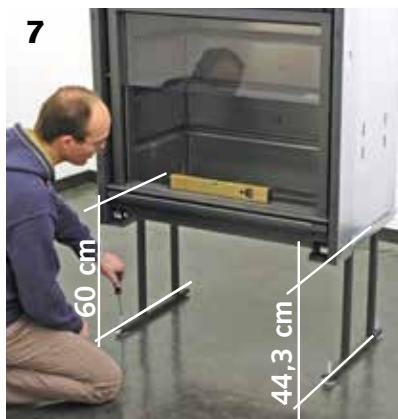
4

5

6

Instalação do recuperador (continuação)

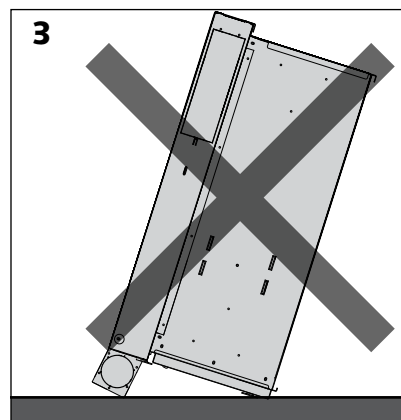
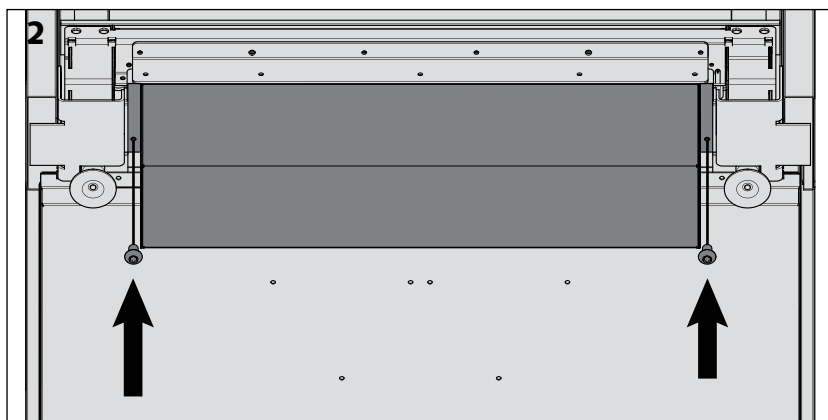
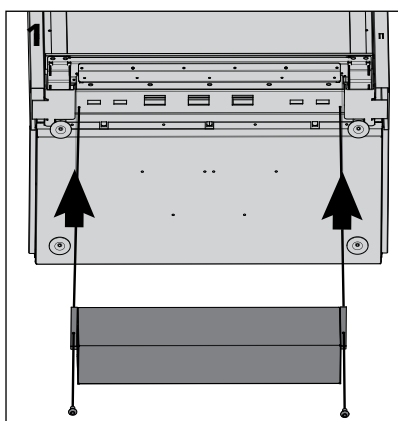
Cálculo do corte:

Abertura do recuperador sem recorte menos a abertura do recuperador desejada. Se desejar que a abertura do recuperador se situe à altura de 45 cm, calcule:
60 cm - 45 cm = 15 cm de recorte.

Instalação da entrada de ar exterior opcional

Colocação da caixa :

Aparafusar a caixa ao recuperador com dois parafusos Torx M5x8

Atenção!

A caixa não pode suportar o peso do recuperador. Ter cuidado para não danificar a caixa nem o recuperador ao colocar novamente o aparelho a direito.

Verificação de movimento do vidro

Uma vez que o recuperador esteja próximo do seu local definitivo, verifique se os cabos dos contrapesos estão alojados dentro dos canais de guia das roldanas [foto 1].

Desbloqueie os contrapesos com a chave Allen de 3 [foto 2]. Não se esqueça de efectuar esta operação antes de encastrar o recuperador na alvenaria!

Verifique se o vidro desliza correctamente e depois eleve-o o mais possível [foto 3].

Nunca bascule a porta mais de 90º.

Colocação da protecção de vidro e da saída de fumo

Colocação do realce ou da cobertura de fecho

Segundo sua escolha, fixar a saliência (levantamento total) [foto 1] ou a tampa de fechamento (levantamento parcial) [foto 2] usando os parafusos fornecidos com o recuperador.

Colocação da saída de fumos

Os parafusos já estão colocados no seu lugar definitivo aquando da entrega do recuperador.

Retire-os [foto 3].

Instale a junta fornecida com o aparelho, a qual assegura a vedação entre a saída de fumos e o corpo do recuperador [foto 4].

Colocação da protecção de vidro e da saída de fumo (continuação)

Fixa a saída de fumos (alta e baixa segundo a opção escolhida) [foto 5 e 6].

Instalação do recuperador

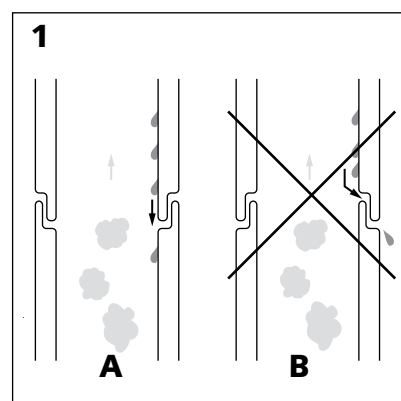
Atenção !

Para bascular correctamente a porta, a alvenaria deve estar ao mesmo nível que a base da abertura do recuperador [foto 1].

Endireite o recuperador. Coloque-o no seu lugar definitivo e regule o nível com a chave Allen de 5 [foto 3].

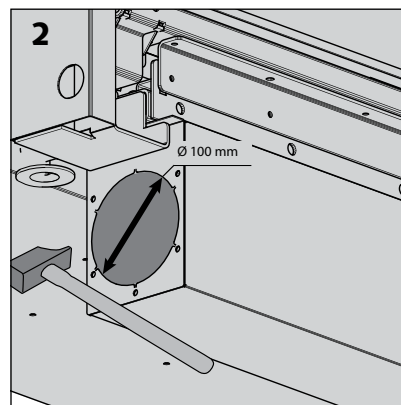
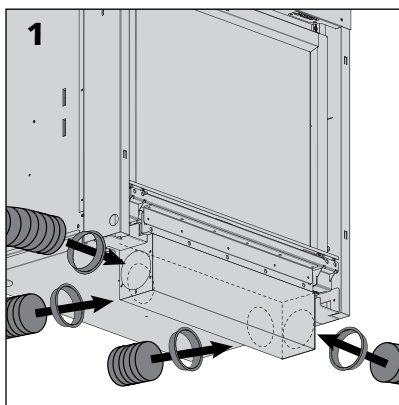
Conexão à conduta de fumo

É necessário instalar sempre as diferentes peças da conduta de modo impermeável para facilitar o escoamento dos destilados [esquema 1A] e não a liberação dos fumos [esquema 1B].

No caso de uma única conduta de ligação, prever um espaço de dilatação de 2 mm/m no sentido do comprimento.

Ligação da entrada de ar exterior

Fixar uma anilha e um tubo flexível de diâmetro 100 à caixa de entrada de ar exterior.

É possível ligar na parte traseira (2 posições) ou do lado da caixa (2 posições).

Parti-la ou partir o(s) recorte(s) com a ajuda de um martelo.

Convecção

Em geral…

Para desfrutar ao máximo de seu Stûv 21, recomendamos-lhe a utilização de um máximo de entradas e de saídas de ar para favorecer a convecção entre o exterior do recuperador e a câmara de combustão.

Na prática

Com um martelo, liberte pelo menos 2 das 6 entradas de ar pré-cortadas (1 à esquerda e 1 à direita) na parte inferior do recuperador e pelo menos 2 das 8 saídas de ar quente da parte superior [foto 1].

Se for de face dupla, liberte pelo menos 2 das 4 entradas e 2 das 6 saídas.

Efectue esta operação de maneira simétrica para evitar zonas de sobreaquecimento.

Respeitar a razão 2/3 com um mínimo de 300 cm². Assim, se abrir 2 entradas de ar na parte inferior do recuperador, terá de abrir entre 2 e 3 para a saída.

Referir-se também ao capítulo “preparação do canteiro” > convecção, página 11).

Atenção!

Se um ventilador for ser instalado, não abrir todas as entradas de ar da parte inferior, mas somente aquelas que forem conectadas ao ventilador (ver “Ventilação auxiliar” abaixo).

Se quiser instalar um ou vários ventiladores posteriormente, numa primeira fase deve liberar apenas as entradas onde será/serão colocado(s) o(s) ventilador(es). Quando instalar o(s) ventilador(es), deverá deixar as entradas não utilizadas obturadas.

Colocação das bocas

Utilize uma aparafusadora de 10 para colocar as bocas fornecidas à opção [foto 2].

Estas bocas permitem a ligação de uma conduta flexível de 150 mm de diâmetro. Esta conduta leva o ar quente directamente do recuperador para a peça a aquecer sem criar poeiras em suspensão na alvenaria e no recuperador.

Lembre-se

As grades de entrada ou de saída de ar devem ser colocadas de tal modo que não se possa bloqueá-las.

Se uma ventilação auxiliar for ser instalada, as entradas de ar para a convecção da parte baixa do aparelho que não forem utilizadas devem imperativamente permanecerem fechadas!

Unidade de ventilação de 600 m³/h a montar sob o recuperador [foto 1A]

Retire o difusor de ar primário [foto 2].

Desaperte e retire com uma chave Allen de 5 o fundo do recuperador [foto 3].

Com o martelo, retire a placa pré-cortada para libertar a abertura do ventilador [foto 4].

Efectue as ligações eléctricas (veja abaixo).

Introduza e aparafuse o ventilador [foto 5].

Volte a instalar e aparafuse o fundo do recuperador.

Reinstale o difusor de ar primário.

A manutenção será feita pela parte interna da câmara de combustão.

Ventiladores à serem instalados na parte lateral ou na parte traseira (2 x 200 m³/h) [foto 1B]

Com um martelo, retire as entradas de insuflação de ar onde serão colocados os ventiladores (obrigatoriamente 1 à esquerda e 1 à direita) [foto 6].

Coloque os 2 parafusos inferiores de fixação do ventilador. Fixe o ventilador nos ganchos previstos para o efeito. Coloque o parafuso de cima e bloqueie os 3 parafusos [foto 7].

Prever um acesso para a manutenção.

Unidade de ventilação instalada à distância (600 m³/h) [foto 1C]

O contentor pode ser suspenso ou colocado no chão. Ele possui 2 entradas de ar de convecção [foto 8A] e 2 saídas [foto 8B] de 150 mm de diâmetro.

Prever um acesso para a manutenção.

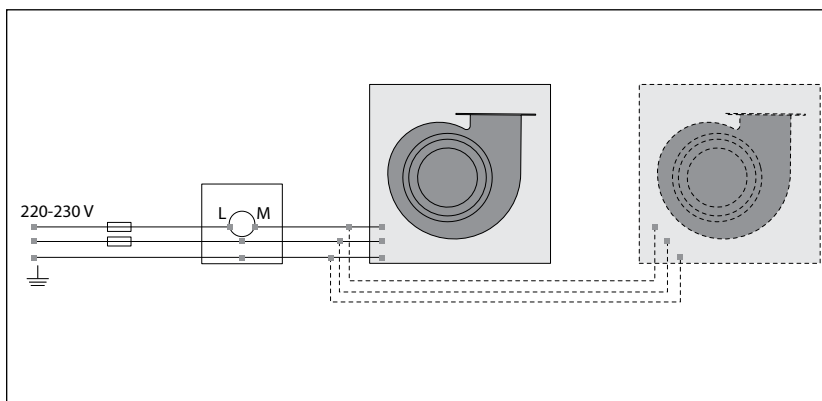
Cuidado: o ar de convecção deve ser sempre extraído do local à ser aquecido (e não de um sótão, um espaço ventilado, etc).

Ligação eléctrica

Desligue os fusíveis antes de qualquer manipulação eléctrica.

Faxer a conexão entre o ventilador e o variador, e em seguida entre o variador e o painel eléctrico.

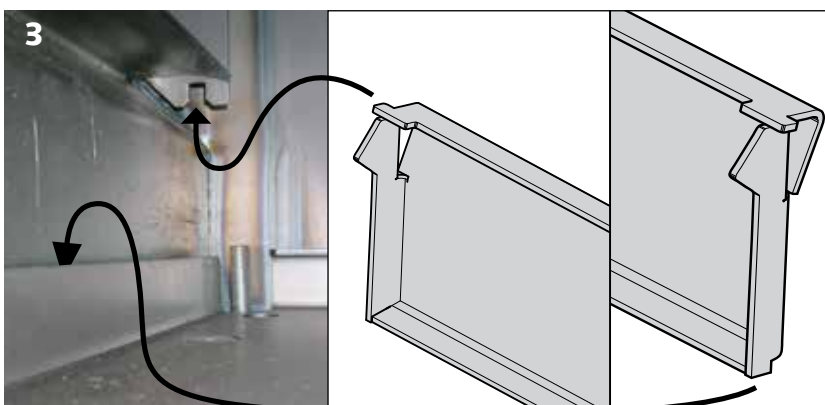
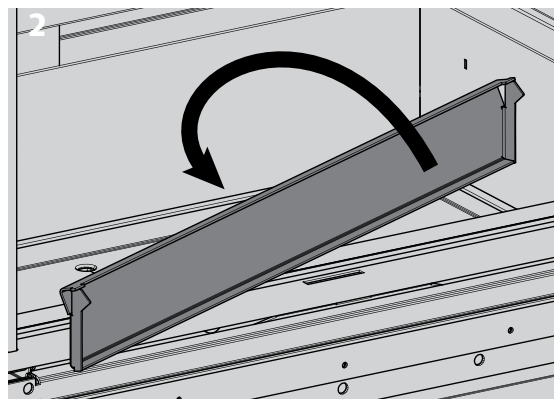
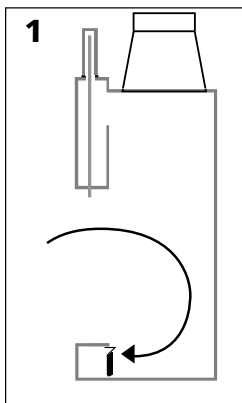
Não se esqueça do fio de ligação à terra.

A alimentação eléctrica do ventilador (2 condutores + fio terra) deve ser protegida por um fusível bipolar.

Isolação do recuperador

Se isolantes tiverem sido instalados em volta do recuperador, corte o painel de modo a não obstruir as entradas de ar de convecção laterais e traseiras do recuperador.

Guarnecimento da câmara de combustão

O difusor de ar primário

Coloque o difusor de ar primário ou verifique a sua posição (as guias do difusor têm que se alojar nas ranhuras previstas para ele) antes de colocar os tijolos refractários [esquema e foto 1, 2 & 3].

Colocação dos tijolos refractários

Tenha o cuidado de colocar o rebaixe sempre voltado para o interior do recuperador [esquema 4].

Siga a ordem indicada, segundo o modelo do recuperador que vai guarnecer.

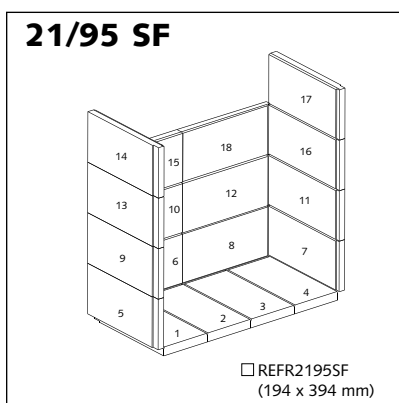
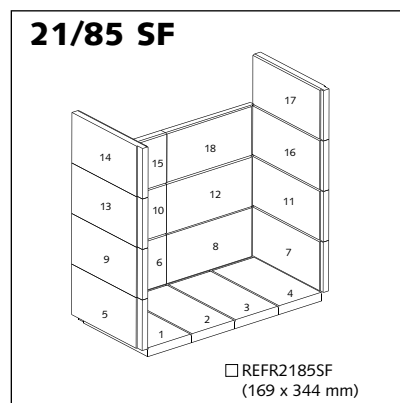
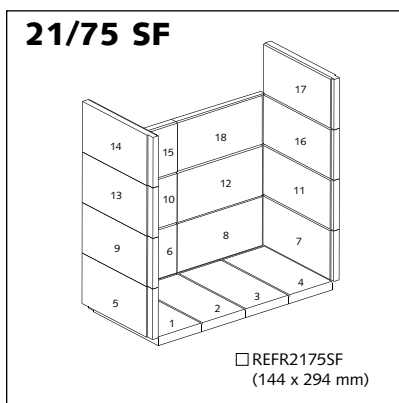
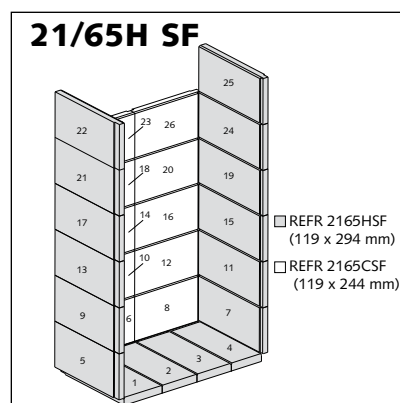
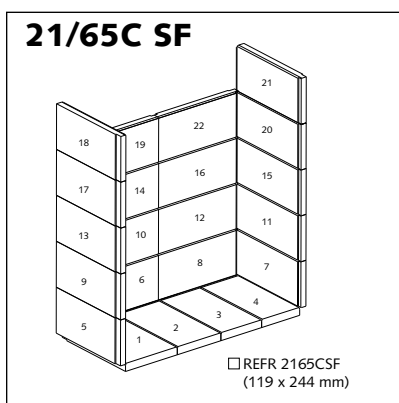
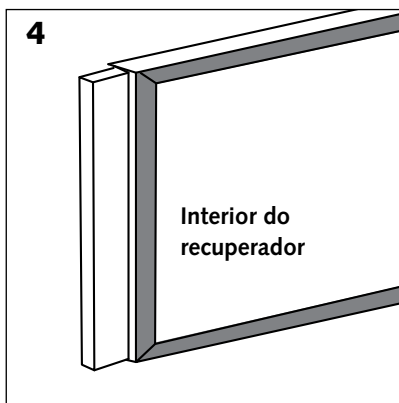
Para afinar a alinhamento dos tijolos refractários, faça de alavanca com uma chave de fendas chata.

Stûv 21/65C SF, 21/65H SF, 21/75 SF, 21/85 SF & 21/95 SF

Guarnecimento do fundo: coloque os tijolos refractários com os encaixes para trás (para acolherem os tijolos da parte traseira).

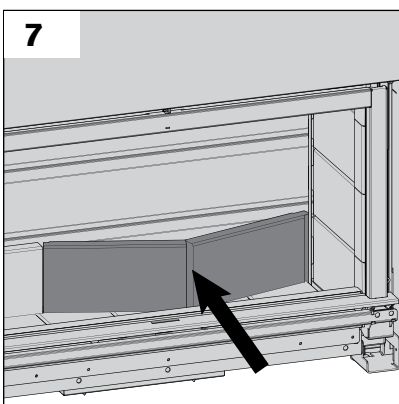
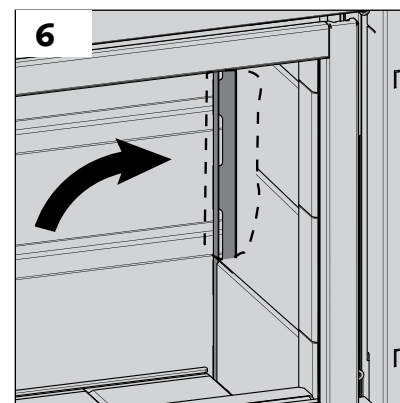
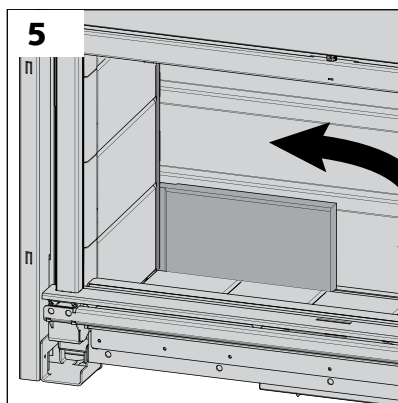
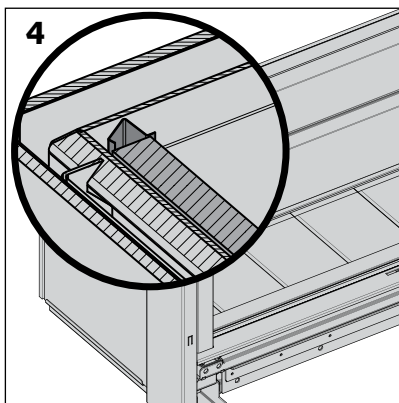
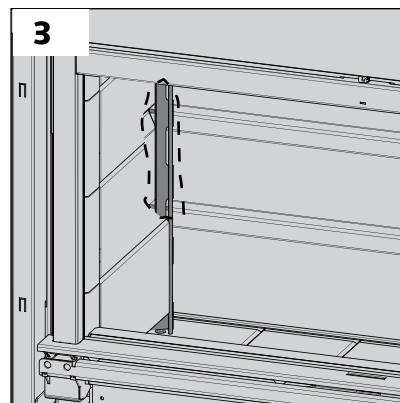
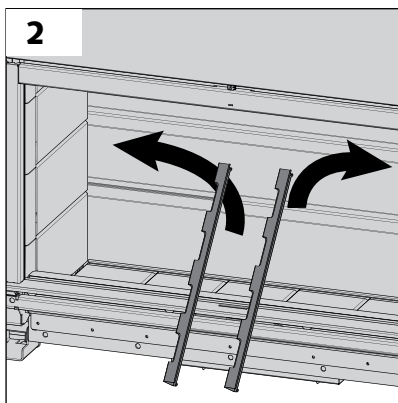
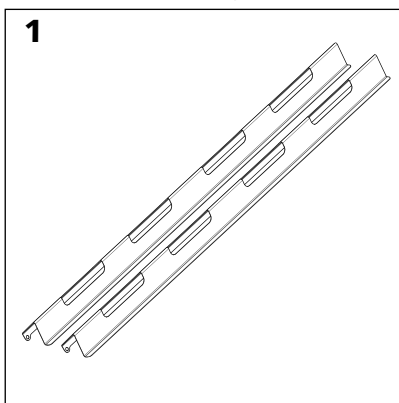
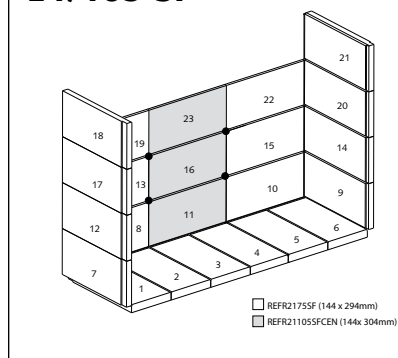
Coloque os tijolos refractários laterais o mais para a frente possível (os encaixes para a frente do recuperador), de maneira que possa introduzir os tijolos que guarnecem a parte traseira.

Coloque os da parte traseira o mais para o exterior possível, e depois volte a centrá-los.

Finalmente, volte a colocar os tijolos laterais para trás (para bloquear os tijolos que guarnecem a parte traseira).

Stûv 21/105 SF

O procedimento básico (ordem das etapas) é igual aos dos outros modelos face única, mas os refratários sem entalhes devem ser colocados na parte central da parede traseira.

Para assegurar-se o bom posicionamento dos refratários traseiros, usar as chaves em inóx [esquemas 1 à 8].

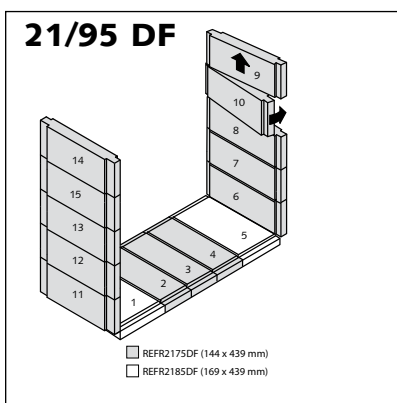
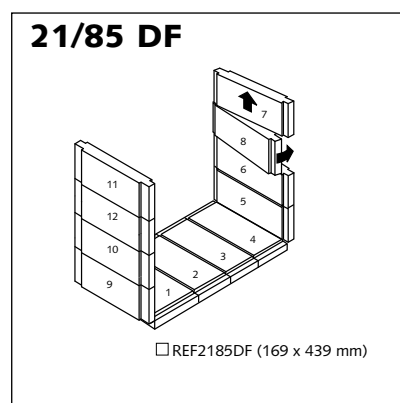
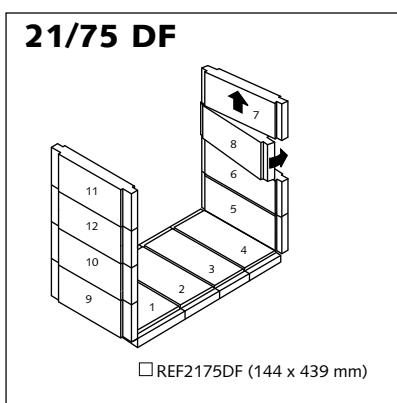
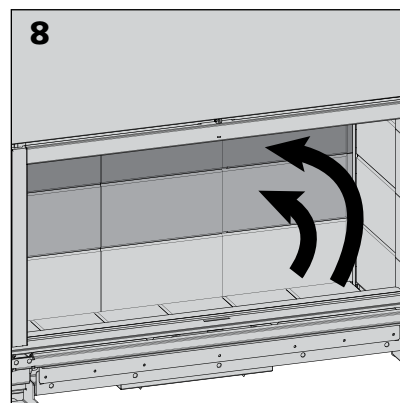
Atenção em posicionar estas peças como ilustradas no esquema 4.

Guarnecimento da câmara de combustão (continuação)

Colocar as peças de blocagem (A) depois das camadas 2 & 3.

Para os modelos de dupla face:

Coloque e centre todos os tijolos refractários do fundo e depois os laterais.

Stûv 21/75 SF, 21/85 SF, 21/95 SF, 21/105 SF

Os tijolos refratários são disponíveis em 2 tonalidades: claros ou escuros.

As chicanas superiores e inferiores servem para regular a tiragem e aumentar o rendimento do aparelho.

Nota

Consoante o tipo de chaminé, pode deslocar primeiro a chicana inferior regulável. Depois regule a tiragem modificando a chicana superior pré-cortada (atenção : esta segunda operação é irreversível).

Colocação da chicana superior

A chicana superior é composta de 2 peças inox. Uma coloca-se à esquerda e a outra à direita [foto 1 e esquema 2].

Estas peças são compostas de pré-cortes. Se a tiragem da chaminé for insuficiente, diminuir a chicana quebrando-a de modo simétrico e progressivo, respeitando os pré-cortes [foto 3].

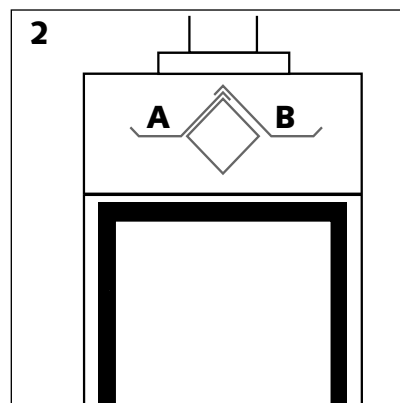
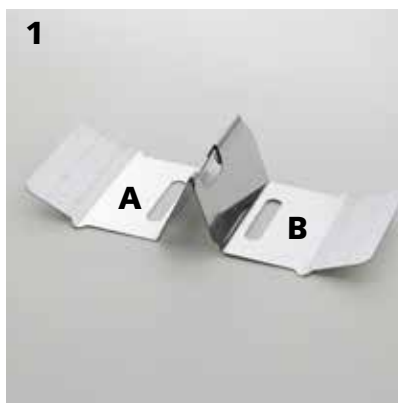
Não instalar a chicana superior se a chaminé não fornecer uma boa tiragem.

Coloque primeiro a peça da esquerda passando a mão no recorte [foto 4] (Para chaminés de no mínimo 6 metros).

A pata superior da chicana [foto 1 A] deve apoiar-se na parte superior do núcleo central do dique [esquema 2].

Da mesma maneira, coloque a parte direita que se sobrepõe à parte esquerda.

Instalação da chicana inferior nos modelos face única [foto 5]

Atención : el soporte derecho y el izquierdo son diferentes [foto 6] ; la patita de 4 cm debe mirar hacia el interior del hogar [foto 6 & 7].

Colocação das chicanas (continuação)

Estes suportes laterais devem apoiar-se no fundo do recuperador, na parte refractária do fundo, e à frente, na calha metálica [foto 8].

Atenção ! Os suportes devem ficar bem paralelos aos refractários laterais [esquema 9].

Faça de maneira que a ponta do suporte fique bem alojada na calha e não entalada entre a extremidade da calha e a parede do recuperador.

Coloque a travessa da frente [foto 10]. O guia da travessa deve alojar-se no rebaixo frontal do apoio lateral [foto 11 & 12].

Coloque 2, 3 ou 4 placas de vermiculite – consoante o modelo – [foto 13].

Aperte e centre todas as peças : suportes inox e placas de vermiculite [foto 14].

Regulação da chicana segundo a tiragem

Se a tiragem da chaminé for demasiado fraca, deve deslocar a travessa da frente para a traseira do recuperador. Encaixe os guias nos rebaixos previstos para o efeito [foto 12].

8

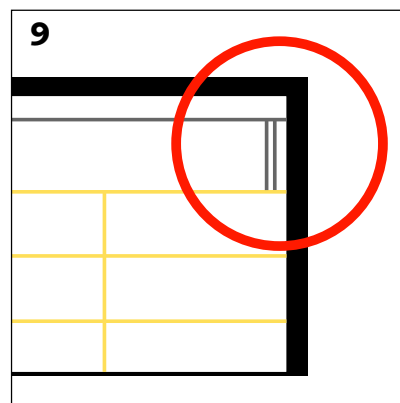
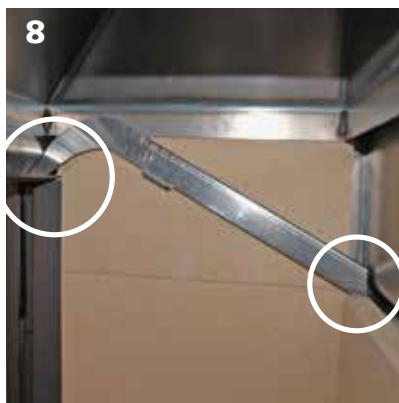
9

10

11

12

13

14

Instalação da chicana inferior nos modelos face dupla

Coloque os suportes laterais [esquema 15 A] ; As patas pequenas de 4 cm [foto 16 A] devem ficar voltadas para o interior do recuperador.

As pontas dos suportes laterais alojam-se nas calhas [foto 17].

Atenção ! Os suportes devem ficar bem paralelos aos refractários laterais. Faça que as pontas do suporte fiquem bem alojadas nas calhas e não entaladas entre a extremidade da calha e a parede do recuperador.

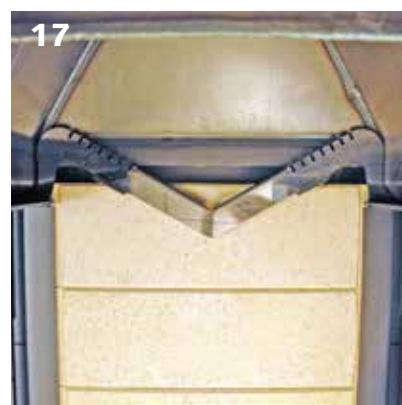
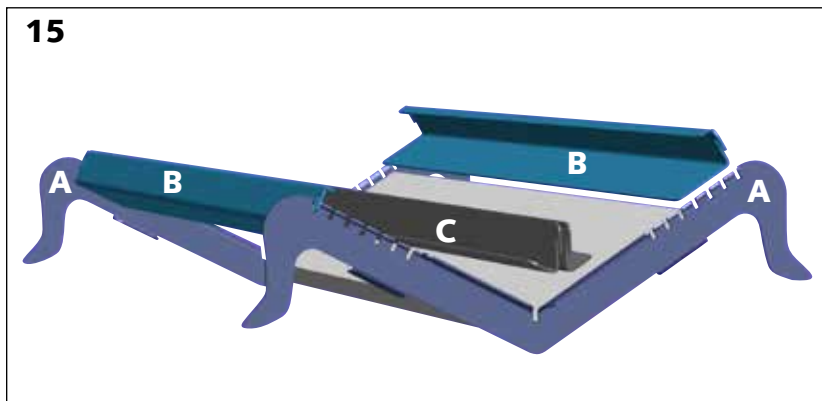
Coloque as travessas "da frente" [foto 15 B] no guia mais exterior do recuperador.

Colocar a barra central [esquema 15 C] : ela é formada por duas peças instaladas "no sentido contrário uma à outra". Coloque os guias nos rebaixos centrais (rebaixo de V) dos montantes laterais.

Coloque os 4 vermiculites : apoie primeiro para o lado "externo do recuperador" na travessa antes de as colocar na travessa central [foto 18].

Regulação da chicana segundo a tiragem

Se a tiragem da chaminé for demasiado fraca, deve deslocar a travessa da frente para o centro do recuperador. Encaixe os guias nos rebaixos previstos para o efeito [foto 19]. Efectue esta operação simetricamente nas 2 faces do recuperador.

Aperte e centre os elementos [foto 20].

Construção de uma guarnição

Durante a instalação da guarnição ou dos elementos de construção à volta do recuperador, seguir as regras elementares explicadas nas página 14 (preparação do canteiro).

Montagem do quadro de aplicado

Como indica o seu nome, este tipo de quadro aplica-se à frente da alvenaria ; é fixo e coloca-se com um contra-quadro que assegura a união entre o recuperador (por trás da alvenaria) e o quadro (à frente da alvenaria). Deve ter previsto um nicho com as dimensões adequadas (veja as página 9).

A Stûv propõe 2 modelos de contra-quadros reguláveis segundo a espessura do material onde o recuperador será encastrado : de 50 a 75 mm e de 75 a 125 mm.

Abra as 4 linguetas situadas nos montantes da frente do recuperador utilizando uma pequena chave de fendas [fotos 1 & 2].

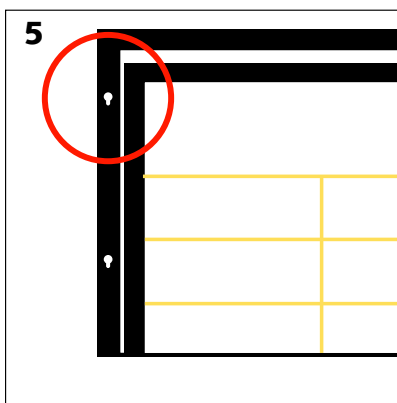
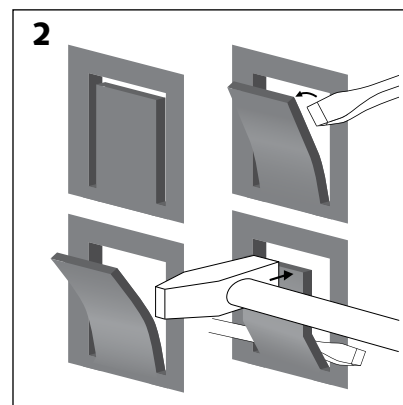
Depois de ter dobrado a presilha com a chave de fenda, colocar a chave de fenda atrás da mesma para fazer um calço e bater com um martelo. A presilha encontrar-se-à deste modo em posição final como representado ao lado.

Meça a profundidade entre o plano da frente da alvenaria e a borda frontal do recuperador. Com esta medida estabeleça a profundidade do contra-quadr [foto 3].

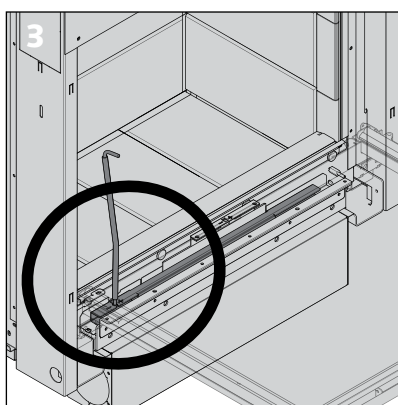
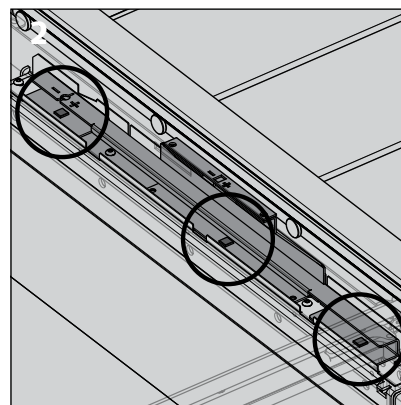
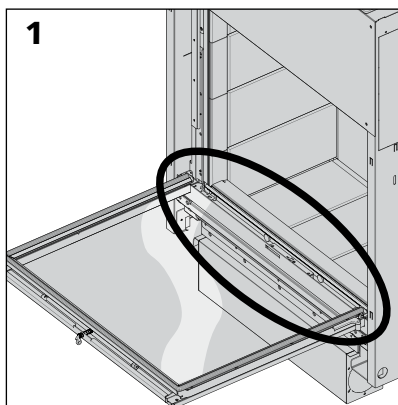
Boqueie a profundidade do contra-quadro com a aparafusadora e uma chave de bocas de 10 [foto 4]. Efectue estas operações para os 4 cantos.

Encaixe o contra-quadro.

Tenha cuidado com a direcção [esquema 5]. Ajuste a altura do contra-quadro dobrando o necessário as linguetas dos montantes do recuperador.

Coloque o quadro de acabamento [fotos 6 & 7]. Estão fixadas no quadro cavilhas e porcas que serão introduzidas nos orifícios (orifícios de fechadura) do contra-quadro.

Verificação do registo

Verificar o correcto funcionamento do registo. Para tal, verificar visualmente se as 2 partes do registo estão devidamente encaixadas [esquema 2]

Regular a entrada de ar secundária com a semi-abertura.

Após a instalação do recuperador…

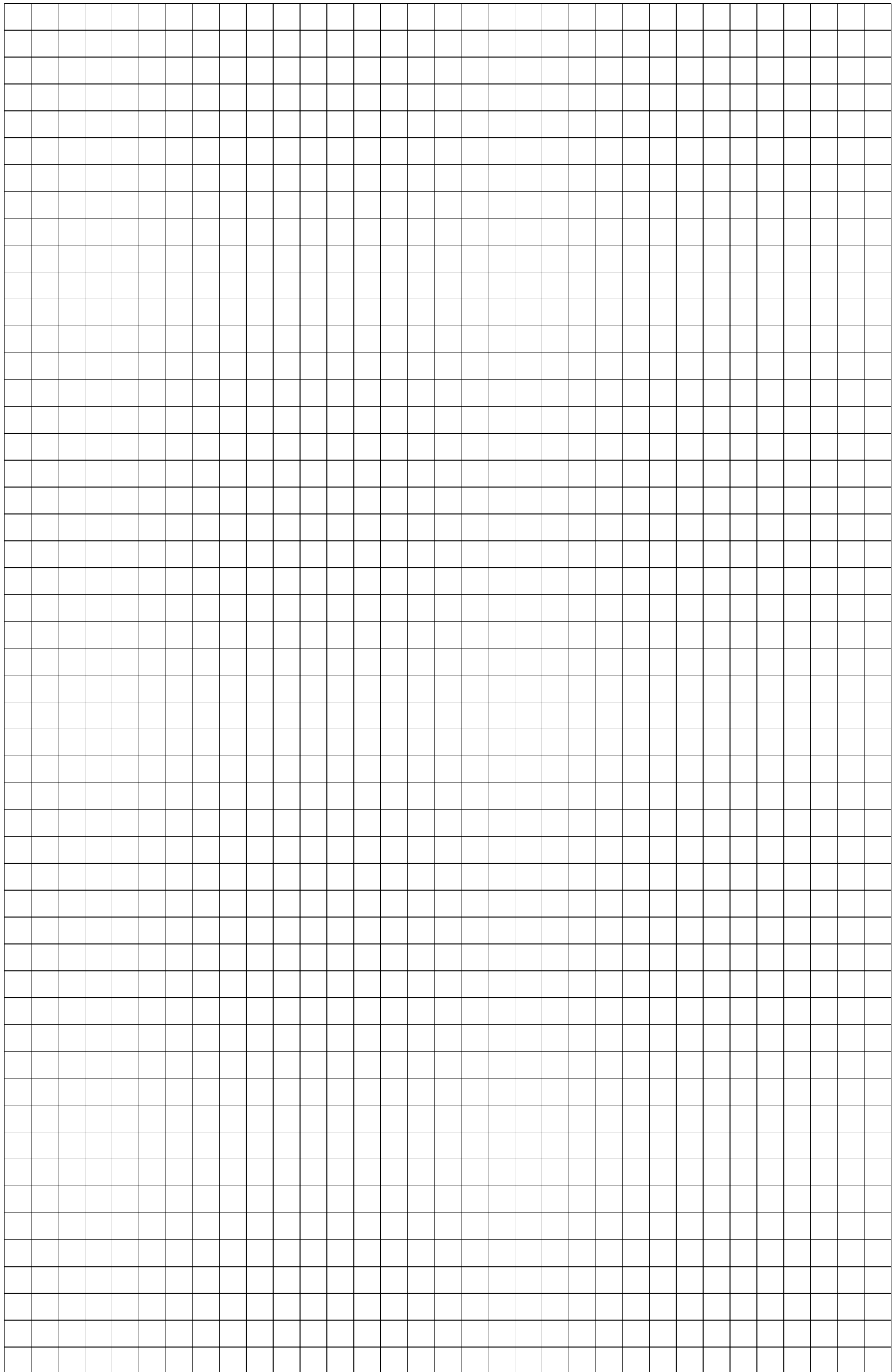
… testar o bom funcionamento do recuperador.

Verificar antes que nenhum elemento de instalação foi deixado dentro da câmara de combustão ou dentro das chicanas (bomba de pintura, tubo de óleo, ferramenta,…).

Durante a primeira utilização, é possível que haja uma emanação de fumaça e cheiro : arejar bastante o local.

Referir-se às instruções.

Após a instalação, o modo de utilização deverá ser entregue ao utilizador. Preencher o certificado de garantia (que encontra-se na última página do modo de utilização) em companhia do utilizador e aconselhar-lhe o envio do mesmo ao fabricante ou importador.

RECEPÇÃO DAS OBRAS

FAVOR PREENCHER EM LETRAS MAIÚSCULAS

COMPRADOR

SOBRENOME ....
NOME ....
ENDEREÇO DAS OBRAS ....
CÓDIGO POSTAL ....
LOCALIDADE ....
PAÍS ....

INSTALADOR

EMPRESA ....

SEU RECUPERADOR STÛV 21

N° DE SÉRIE ....
DATA DE INSTALAÇÃO ....

CARACTERÍSTICAS DA CONDUTA

ALTURA DA CONDUTA EM M ....
DIÂMETRO DA CONDUTA EM MM...
TIPO DE CONDUTA ....

CONTROLE DOS AJUSTES DO APARELHO

CONTROLE DA VACUIDADE DA CONDUTA ....
VALIDADE DA TIRAGEM ....
VERIFICAÇÃO DO AJUSTE DA ADMISSÃO DE AR
(ABERTO/ FECHADO) ....
....
CONTROLE DA HIGROMETRIA DA MADEIRA .... HR %   ☐ SEM MADEIRA

NOTAS ....
....
....

AVISO DE SEGURANÇA

Este aparelho deve ser usado conforme às recomendações do instalador e conforme as indicações do fabricante indicado no manual de utilização entregue ao cliente com a fatura, e este P.V. de recepção.

O rendimento e a longevidade do aparelho dependerão diretamente da qualidade da madeira usada : é imperativo a utilização de uma madeira com um índice de higrometria inferior à 18 % (*) ou das briquetes de madeira reconstituídas. A utilização de uma madeira "verde", ou seja, madeira com um tempo de secagem inferior à 24 meses, não é recomendada (maiores informações no capítulo "os combustíveis" páginas 8 e 9 do manual de utilização.

INSTALADOR (nome por extenso e assinatura) ....

CLIENTE (nome por extenso e assinatura)..
☐ manual de utilização do aparelho entregue ao cliente
☐ ficha conselho de acendimento entregue ao cliente

* www.nfboisdechauffage.org

CONTACTOS

Os recuperadores Stûv são concebidos e fabricados na Bélgica por:

Stûv sa
rue Jules Borbouse 4
B-5170 Bois-de-Villers (Bélgica)
info@stuv.com – www.stuv.com

Importador para Portugal:

Imporchama
Rua Comital, 154
4445-349 Ermesinde
T 224 631 103 (104)
imporchama@imporchama.pt
www.imporchama.pt

manual de instalação Stûv 21 [pt]

06-2014 – SN 132150 > …

Editor responsável : Gérard Pitance – rue Jules Borbouse 4 – 5170 Bois-de-Villers – Bélgica

93104537 - notice d'installation 21 [PT]

[nl] [de] [it] [es] [pt] [cz] [en] [fr] >
Para receber este documento em uma outra lingua : favor contactar vosso fornecedor ou www.stuv.com